

08/554009

PCT/JP99/04924

日本国特許庁

EKU

JP99/4924 PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 26 NOV 1999

07.10.99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年 9月11日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第258821号

出願人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

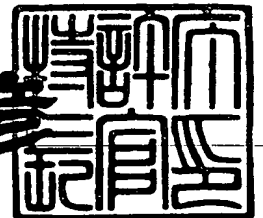
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年11月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-3077927

【書類名】 特許願

【整理番号】 2117500095

【提出日】 平成10年 9月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/16

【発明の名称】 データ送受信方法およびその受信装置

【請求項の数】 19

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 鈴木 秀和

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081813

【弁理士】

【氏名又は名称】 早瀬 憲一

【電話番号】 06(380)5822

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013527

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9600402

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ送受信方法およびその受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信側からのデータを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信するデータ送受信方法において、

送信側は、上記複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当て、個別識別番号または集団識別番号に基づいて受信契約の管理を行うことを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項2】 請求項1に記載のデータ送受信方法において、

上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとすることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項3】 請求項1に記載のデータ送受信方法において、

上記データは、デジタル放送におけるデータストリームによって伝送される映像、音声、及びデータを含み、

上記受信契約は、データストリームの所定の部分についての所定期間の視聴に対して、所定の課金を行うものであることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項4】 請求項3に記載のデータ送受信方法において、

上記データストリームの部分は、サービス（チャンネル）であることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項5】 請求項1に記載のデータ送受信方法において、

上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳されて受信側に送信されるものであることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項6】 請求項4に記載のデータ送受信方法において、

上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと、

該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスについて、当該サービスを識別可能な識別情報を送信側に通知する契約情報通知ステップと、

上記第 1 の受信装置と同一集団に属する、1 つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該 1 つのまたは複数の受信装置が該第 1 の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、

通知を受けた送信側が、上記第 1 の受信装置、及び上記 1 つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、

該 1 つのまたは複数の受信装置に、該第 1 の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力する契約情報入力ステップとからなることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のデータ送受信方法において、

上記第 1 の個別識別番号通知ステップは、さらに上記第 1 の受信装置と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップを含み、

上記追加個別識別番号通知ステップにおいて、上記 1 つのまたは複数の受信装置は、上記第 1 の受信装置と同一集団に属し、かつ該第 1 の受信装置と同一の電話回線で接続されたものであって、

各受信装置から、少なくとも自己受信装置が有する、個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知ステップと、

送信側は、上記同一集団に属する複数の受信装置について、既に保持している個別識別番号、集団識別番号、及び電話回線番号と、上記電話回線番号から所定の時間間隔で通知される個別識別番号および集団識別番号とを照合する番号照合ステップとからなることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 8】 請求項 6 または 7 に記載のデータ送受信方法において、

上記契約情報入力ステップは、送信側から送出される第 1 の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するものであることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 9】 請求項 7 に記載のデータ送受信方法において、

上記照合ステップにおける照合が一致しないとき、送信側から受信装置側に警告する警告ステップをさらに含むことを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 10】 請求項 6 または 7 に記載のデータ送受信方法において、
上記集団識別番号付与ステップは、上記集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 11】 請求項 10 に記載のデータ送受信方法において、
上記集団識別番号を、データストリームの CA (Conditional Access) 個別情報 (EMM ; 個別情報) に格納して伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 12】 請求項 6 または 7 に記載のデータ送受信方法において、
上記集団識別番号を、データストリームとは異なる伝送路によっても受信装置に伝送することを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 13】 請求項 3 に記載のデータ送受信方法において、
上記データストリームの部分は、イベント (番組) であることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 14】 請求項 13 に記載のデータ送受信方法において、
上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第 1 の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第 1 の個別識別番号通知ステップと、

上記第 1 の受信装置と同一集団に属する、1 つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該 1 つのまたは複数の受信装置が上記第 1 の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、

通知を受けた送信側が、上記第 1 の受信装置、及び上記 1 つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、

上記同一集団に属する同一の集団識別番号を有する複数の受信装置によって、同一のイベント (番組) を視聴したとき、送信側に当該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号とともに視聴したイベント (番組) を特定する情報を通知する視聴結果通知ステップとを含むことを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 15】 請求項 14 に記載のデータ送受信方法において、
上記イベント (番組) を特定する情報は、各イベント (番組) を識別可能な番

組織別番号を含むものであることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 16】 請求項 14 に記載のデータ送受信方法において、

上記集団識別番号付与ステップは、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報を送出するステップを含むものであることを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 17】 送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てるとともに当該集団識別番号向け、または個別識別番号向けの受信契約の情報を送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、

送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、

同じく送信されたデータストリームから上記受信契約の情報を抽出する多重分離手段と、

抽出した受信契約の情報を解析して、受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離手段にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制御手段と、

認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御部の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルする暗号解読手段とを備えたことを特徴とする受信装置。

【請求項 18】 送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てて送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、

送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、

同じく送信されたデータストリームから、少なくとも視聴したイベント（番組）の課金情報および該視聴したイベント（番組）を特定する情報を含む視聴履歴を抽出する多重分離手段と、

抽出した視聴履歴をメモリするカード手段と、

記憶した視聴履歴とともに、該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号を外部管理センターへ転送するカードインタフェース手段とを備えたことを特徴とする受信装置。

【請求項19】 請求項17および18に記載の受信装置において、

少なくとも該受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知手段をさらに備えたことを特徴とする受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデータ送受信システムにおいて、受信した有料データについて、契約内容に応じて課金するデータ送受信方法およびその受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

現在、ケーブルTVや衛星放送において有料放送システムが採用されている。この有料放送システムにおける課金形態としては、たとえば、毎月一定料金を払って特定チャンネルを視聴するもの（ペイ・パー・チャンネル）や、番組ごとに料金が設定されて視聴した番組分の視聴料金を支払うもの（ペイ・パー・ビュー）などがある。

【0003】

これらの料金回収は、ペイ・パー・チャンネルのような課金形態であれば、一旦チャンネルを特定して視聴契約した後、一定料金を指定口座から自動引き落としして行うことができる。また、ペイ・パー・ビューのような課金形態では、送信側は受信側で視聴された番組名や時間などの視聴履歴を把握し、該視聴履歴に応じた料金を徴収することが行われている。該視聴履歴の把握には、たとえば、上記視聴履歴および視聴されたIRD（Integrated Receiver Decoder，ディジタル放送用受信機）を識別可能な識別番号であるIRD_IDを、双方向ケーブ

ルによって受信側から送信側に通知する方式や、上記視聴履歴をICカードに記録し、そのICカードを識別可能な識別番号であるCard_IDとともに定期的に電話回線で送信側に通知する方式などが採用されている。

【0004】

したがって、契約形態として、基本的には、課金形態によらず、上記ペイ・パー・ビューはもちろん、上記ペイ・パー・チャンネルにおいても、IRDごとに契約して、IRDごとに清算し料金を支払う形態が採られている。ただし、BS衛星放送においては、ペイ・パー・チャンネルの一種の課金形態を採用するとともに、IRDごとではなく家庭ごとに契約する契約形態が採用されている。すなわち、BS1chおよびBS2chの2つのチャンネルを視聴する契約を結ぶのではあるが、1家庭につき1契約分の料金を課金し、1家庭に2台以上のIRDがあっても1契約分の料金が徴収されている。

【0005】

昨今、複数台数のTVを所有する家庭は珍しくなく、家族一人に1台という家庭がほとんどであるといっても過言ではない状況にあり、また、デジタル放送チャンネルも激増している。したがって、複数台数のIRDを所有して有料放送の視聴契約を結ぶ家庭も当然増大する。さらに、デジタル放送の多様性から、企業において多数のIRDを所有し、有料デジタル放送を利用するケースも想定される。

【0006】

これに対し、デジタル放送の送信側においても、上述のように現状のIRD単位での課金に限らず、家庭や企業などの集団単位での契約形態を採用するようになることが容易に考えられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ペイ・パー・チャンネルのような課金形態であれば、現行BS衛星放送のように、集団単位で一定料金を徴収することは可能であるが、ペイ・パー・ビューのような課金形態においては、上述のように、上記視聴履歴はIRD_IDやCard_IDとともに通知され、IRD単位で把握できるものであ

り、複数IRDを含む家庭や企業などの集団単位で把握できるものではない。

【0008】

また、デジタル放送における事業形態の多様性やチャンネル数の多さなどを考慮すると、各事業者、チャンネルや番組、期間などによって、IRD単位、あるいは集団単位のいずれをも選択できるようにして、自由度の高い契約形態が設定できることも望まれる。

【0009】

本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、有料データの受信において、受信装置単位、あるいは複数の受信装置が属する集団単位での受信に対応して、自由度の高い課金を行うことができるデータ送受信方法およびその受信装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるデータ送受信方法は、送信側からのデータを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信するデータ送受信方法において、送信側は、上記複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当て、個別識別番号または集団識別番号に基づいて受信契約の管理を行うものである。

【0011】

また、本発明（請求項2）にかかるデータ送受信方法は、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものである。

【0012】

また、本発明（請求項3）にかかるデータ送受信方法は、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記データは、デジタル放送におけるデータストリームによって伝送される映像、音声、及びデータを含み、上記受信契約は、データストリームの所定の部分についての所定期間の視聴に対して、所定の課金を行うものである。

【0013】

また、本発明（請求項4）にかかるデータ送受信方法は、請求項3に記載のデータ送受信方法において、上記データストリームの部分は、サービス（チャンネル）である。

【0014】

また、本発明（請求項5）にかかるデータ送受信方法は、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳されて受信側に送信されるものである。

【0015】

また、本発明（請求項6）にかかるデータ送受信方法は、請求項4に記載のデータ送受信方法において、上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと、該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスについて、当該サービスを識別可能な識別情報を送信側に通知する契約情報通知ステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該1つのまたは複数の受信装置が該第1の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、通知を受けた送信側が、上記第1の受信装置、及び上記1つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、該1つのまたは複数の受信装置に、該第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力する契約情報入力ステップとからなるものである。

【0016】

また、本発明（請求項7）にかかるデータ送受信方法は、請求項6に記載のデータ送受信方法において、上記第1の個別識別番号通知ステップは、さらに上記第1の受信装置と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップを含み、
~~上記追加個別識別番号通知ステップにおいて、上記1つのまたは複数の受信装置~~
は、上記第1の受信装置と同一集団に属し、かつ該第1の受信装置と同一の電話回線で接続されたものであって、各受信装置から、少なくとも自己受信装置が有

する、個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知ステップと、送信側は、上記同一集団に属する複数の受信装置について、既に保持している個別識別番号、集団識別番号、及び電話回線番号と、上記電話回線番号から所定の時間間隔で通知される個別識別番号および集団識別番号とを照合する番号照合ステップとからなるものである。

【0017】

また、本発明（請求項8）にかかるデータ送受信方法は、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記契約情報入力ステップは、送信側から送出される第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するものである。

【0018】

また、本発明（請求項9）にかかるデータ送受信方法は、請求項7に記載のデータ送受信方法において、上記照合ステップにおける照合が一致しないとき、送信側から受信装置側に警告する警告ステップをさらに含むものである。

【0019】

また、本発明（請求項10）にかかるデータ送受信方法は、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号付与ステップは、上記集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送するものである。

【0020】

また、本発明（請求項11）にかかるデータ送受信方法は、請求項10に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号をデータストリームのCA（Conditional Access）個別情報（EMM；個別情報）に格納して伝送するものである。

【0021】

また、本発明（請求項12）にかかるデータ送受信方法は、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号をデータストリームとは異なる伝送路によっても受信装置に伝送するものである。

【0022】

また、本発明（請求項13）にかかるデータ送受信方法は、請求項3に記載のデータ送受信方法において、上記データストリームの部分は、イベント（番組）である。

【0023】

また、本発明（請求項14）にかかるデータ送受信方法は、請求項13に記載のデータ送受信方法において、上記同一集団に属する複数の受信装置のうち、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知する第1の個別識別番号通知ステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及び該1つのまたは複数の受信装置が上記第1の受信装置と同一集団に属する旨を送信側に通知する追加個別識別番号通知ステップと、通知を受けた送信側が、上記第1の受信装置、及び上記1つのまたは複数の受信装置に同一の集団識別番号を割り当てる集団識別番号付与ステップと、上記同一集団に属する同一の集団識別番号を有する複数の受信装置によって、同一のイベント（番組）を視聴したとき、送信側に当該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号とともに視聴したイベント（番組）を特定する情報を通知する視聴結果通知ステップとを含むものである。

【0024】

また、本発明（請求項15）にかかるデータ送受信方法は、請求項14に記載のデータ送受信方法において、上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものである。

【0025】

また、本発明（請求項16）にかかる受信装置は、請求項14に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号付与ステップは、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報を送出するステップを含むものである。

【0026】

また、本発明（請求項17）にかかる受信装置は、送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同

一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てるとともに当該集団識別番号向け、または個別識別番号向けの受信契約の情報を送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、同じく送信されたデータストリームから上記受信契約の情報を抽出する多重分離手段と、抽出した受信契約の情報を解析して、受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離手段にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制御手段と、認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御部の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルする暗号解読手段とを備えたものである。

【0027】

また、本発明（請求項18）にかかる受信装置は、送信側から伝送されるデータストリームを、受信契約に基づいて、それぞれ別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数の受信装置で受信して、該複数の受信装置に、送信側は、同一の集団識別番号を割り当てて送信し、集団単位または受信装置単位で課金を含む受信契約の管理を行うデータ送受信方法において用いる受信装置であって、送信側から送信された集団識別番号を記憶する記憶手段と、同じく送信されたデータストリームから、少なくとも視聴したイベント（番組）の課金情報および該視聴したイベント（番組）を特定する情報を含む視聴履歴を抽出する多重分離手段と、抽出した視聴履歴をメモリするカード手段と、記憶した視聴履歴とともに、該受信装置が有する個別識別番号および集団識別番号を外部管理センターへ転送するカードインタフェース手段とを備えたものである。

【0028】

また、本発明（請求項19）にかかる受信装置は、請求項17および18に記載の受信装置において、少なくとも該受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する識別番号通知手段をさらに備えたものである。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図を参照しながら詳細に説明する。

実施の形態 1.

図1は本発明の実施の形態1によるデータ送受信方法において用いるIRD__Gr__IDを格納した個別情報(Entitlement Management Message, EMM)セクションを示す模式図である。(a)はEMM1セクションにIRD__IDおよびIRD__Gr__IDの組を1組のみ格納した場合の一例であり、(b)はEMM1セクションにIRD__IDおよびIRD__Gr__IDの組を複数組格納した場合の一例である。

【0030】

ここで、EMMセクションはMPEG2規格で規定され、ヘッダ情報であるEMMセクションヘッダ、IRD__ID、及びCRC(Cyclic Redundancy Check, 巡回冗長検査)32を含み、有料放送で各視聴者の契約に応じて各視聴者向けに送出される鍵情報が記述されている。また、IRD__IDは、各視聴者が所有するデジタル放送用受信機(Integrated Receiver Decoder, IRD)を個別に識別する識別番号であり、送信側から個別のIRD__IDと、対応する鍵情報を組みにして送出することによって、受信側IRDは、IRD__IDにより識別して自己宛ての鍵情報のみを取得することができる。

【0031】

図において、上述のようにMPEG2規格で規定されたEMMに、さらにIRD__Gr__IDを格納して送出する。該IRD__Gr__IDは、たとえば1家庭や1企業のような1集団で2台以上のIRDを所有している場合、集団を識別する集団識別番号であり、これらのIRDには、同一のIRD__Gr__IDが付与される。したがって、これらのIRDは、個別のIRD__IDも付与されているので、集団単位で識別可能なだけでなく、IRD単位でも識別可能である。

【0032】

図2は本発明の実施の形態1によるデータ送受信方法において送信側から伝送される管理情報リストの例を示す図である。

なお、該管理情報リストは、上記EMMセクションに含まれて伝送される。

【0033】

図に示した管理情報リスト(a)は、ペイ・パー・チャンネルの課金形態で集団単位の契約形態を採用した場合の例である。すなわち、IRD__Gr__ID=100を有する集団と、101CH, 105CH, 208CH, 301CHなどについて、例えば月極で1CHあたり1000円の使用料で課金するという、1つの契約を結んだ場合である。該管理情報リストには、各集団識別番号を有するIRDで視聴可能な契約チャンネルが示され、該管理情報リストを受信したIRDは、自己IRDが有する集団識別番号が記述された管理情報リストに記述されたチャンネルを、契約したチャンネルとして認識することができる。

【0034】

また、管理情報リスト(b)は、ペイ・パー・チャンネルの課金形態でIRD単位の契約形態を採用した場合の例である。すなわち、IRD__ID=1000を有するIRDと、103CH, 125CH, 258CH, 309CHなどの契約チャンネルについて、所定期間(日、月、年単位など)、1CHあたり所定の使用料で課金するという、1つの契約を結んだ場合である。

【0035】

図3は本発明の実施の形態1によるデータ送受信方法における受信装置の構成を示す図である。

図において、11および31はチューナであり、デジタル放送によるデータストリームの信号を受信する。12および32は復調部であり、デジタル変調を受けた放送信号を復調する。13および33は誤り訂正部であり、デジタル放送のビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、伝送路の誤りを正す。

14および34はデスクランブル部であり、鍵情報に基づいて、それぞれ誤り訂正部13および33で誤り訂正されたデータストリームの映像音声データをデスクランブルする。15および35は多重分離部であり、データストリームのEMMセクションを抽出したり、デスクランブル部14および34でデスクランブルされた映像音声データを分離する。16および36は制御部であり、各構成部分の動作を制御する。17および37は記憶部であり、それぞれ多重分離部15お

よび35で抽出されたEMMから制御部16および36によって抽出されたIRD__Gr__IDを記憶する。なお、記憶部17および37には該受信装置に固有のIRD__IDも記憶されている。18および38は映像音声デコード部であり、それぞれ多重分離部15および35で分離された、デスクランブル済映像音声データを復号する。19および39は映像表示部であり、それぞれ映像音声デコード部18および38で復号された映像を表示する。20および40は音声出力部であり、それぞれ映像音声デコード部18および38で復号された音声を出力する。21は上り回線制御部であり、制御部16および36の指示によって定期的に該受信装置から送信側に該受信装置のIRD__IDおよびIRD__Gr__IDを電話回線を介して顧客管理センターへ通知する。51および71はカード部であり、EMMに含まれるものとは別の種類の鍵情報が記録されたICカードなどである。52および72はカードインタフェース部であり、それぞれカード部51および71と該IRD本体とを接続することによって、カード部51および71に記録されたデータを各部分に転送する。

【0036】

なお、図3においてはカードインタフェースが低速インタフェースの場合の例を示したが、高速インタフェースの場合であっても可能であることは言うまでもない。

【0037】

図4は本実施の形態1によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

次に、本実施の形態1によるデータ送受信方法について、図1～4により説明する。

まず、視聴者A宅が1台目のIRD（IRD1）を購入したとき、視聴者Aは事業者との契約に際し、IRD1が有するIRD__IDとともに、どの有料チャンネルと契約するか、またIRD1と接続した電話回線番号を事業者に届ける（S1）。

【0038】

事業者（送信側）は、このIRDに対して図1（a）あるいは（b）に示した

EMMを送出する(S2)。該EMMでは、図2(b)に示したIRD単位の管理情報リストおよび鍵情報が送付される。

【0039】

IRD1は、チューナ11でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部12で復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部13で伝送路の誤りを正す。多重分離部15は誤り訂正部13で誤り訂正されたデータストリームのEMMを抽出する。制御部16は該EMMを取得して、上記管理情報リスト(b)より、どの有料チャンネル(サービス)と契約しているかを認識するとともに、該EMMから鍵情報を抽出する。さらに、制御部16はカードインタフェース部52を介して、カード部51に記録された鍵情報とEMMから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの契約したチャンネル(サービス)の番組(イベント)の映像音声データについて、デスクランブル部14でデスクランブルさせる。また、多重分離部15はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部18は復号する。復号された映像は映像表示部19で表示し、音声を音声出力部20で出力する。このようにして、契約したチャンネルについてのみ表示することができる(S3)。

【0040】

視聴者A宅がIRD1を使用中に2台目のIRD(IRD2)を購入したとき、IRD2をIRD1と同じ電話回線で接続して、IRD1についてのIRD単位での契約を、IRD1およびIRD2についての集団単位での契約に変更する。この際、IRD2が有するIRD_IDとともに、該IRD2がIRD1と同一集団に属する旨を知らせるため、IRD1のIRD_IDを事業者に届ける(S4)。

【0041】

事業者(送信側)は、IRD1およびIRD2に対して同一のIRD_Gr_IDを割り当てて伝送する。IRD1およびIRD2は受信したIRD_Gr_IDをそれぞれ不揮発メモリに保存する。ここで、該IRD_Gr_IDは、EMMだけでなく電話回線などの別伝送路でも送付するようにすれば、より確実に

受信側で受信することができる。したがって、該IRD__Gr__IDは、EMMで送出しなければならないものではなく、いずれの受信装置（IRD）に割り振られるIRD__Gr__IDであるかがわかるように、IRD__IDとの組で送出されるものであればよい。

【0042】

また、事業者（送出側）はIRD1に送出したものと同一の契約情報を含んだEMMをIRD2に向けて送出する（S5）。すなわち、IRD1に送出されたものと同一の鍵情報および図2（a）に示した集団単位の情報リストが送出される。なお、ここで送出される集団単位の情報リストは、IRD1に送出されたIRD単位の情報リストの内容と同じで、IRD__IDのかわりにIRD__Gr__IDが示されているものである。また、集団契約に変更したのでIRD1に対してもIRD単位の情報リストに換えて、集団単位の情報リストが送出される。

【0043】

IRD2は、チューナ31でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部32を復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部33で伝送路の誤りを正す。多重分離部35は誤り訂正部33で誤り訂正されたデータストリームのEMMを抽出する。制御部36は該EMMを取得して、上記情報リスト（a）より、どの有料チャンネル（サービス）と契約しているかを認識するとともに、該EMMから鍵情報を抽出する。さらに、制御部36はカードインタフェース部72を介して、カード部71に記録された鍵情報とEMMから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの契約したチャンネル（サービス）の番組（イベント）の映像音声データについて、デスクランブル部34でデスクランブルさせる。また、多重分離部35はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部38が復号する。復号された映像は映像表示部39で表示し、音声は音声出力部40で出力する。すなわち、IRD2は認識した契約情報に基づいてスクランブルを解いて、IRD1が既に契約しているチャンネルと同一のものを視聴することができる。ここで、上記情報リストの内容は受信側でわか

っているので、送信側から送出することなくユーザが入力するようにしてもよい。

【0044】

また、IRD1およびIRD2は、接続した電話回線によって、所定の時間間隔で自己のIRD_IDおよび自己が属するIRD_Gr_IDを顧客管理センターへ通知する(S7)。なお、IRD1およびIRD2は別個独立の時間間隔等で通知するものである。

【0045】

顧客管理センターは、電話回線によって通知されたIRD_IDおよびIRD_Gr_IDと、契約時に届けられた電話回線番号、IRD_IDおよびIRD_Gr_IDとを照合する(S8)。

【0046】

事業者は、顧客管理センターからの照合結果を受けて、照合できた場合には次のIRDからの通知を待つ。照合できなかった場合、すなわち、IRDが届けた電話回線番号と接続されておらず、異なる電話回線番号と接続されて、別宅で使用されている場合などであり、同一電話回線で接続した同一集団で使用するという集団単位の契約に違反するため、事業者(送信側)は違反したIRDに警告メッセージを送出する(S9)。

【0047】

なお、図4に示したデータ送受信方法の一例においては、1台目のIRDについてはIRD単位で契約し、2台目以降のIRDを購入して複数のIRDを所有して、これらについて契約するときに初めて集団単位で契約するものとしたが、1台目についての契約時から、2台目以降の購入を予定して集団単位の契約をするものとしてもよい。すなわち、S2でIRD1のみに対してIRD_Gr_IDを割り振っておき、S5ではIRD2に既にIRD1に割り振ってあるIRD_Gr_IDを送出する。

このように本実施の形態1によるデータ送受信方法では、別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数のデータ受信装置に、同一の集団識別番号を割り当てて、これら個別識別番号または集団識別番号に基づいて、受信契約の管理を

行うものとしたから、送信側ではIRD単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき、1契約の課金で複数の受信装置でデータを受信することができる。

【0048】

また、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとしたから、受信装置単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる。

【0049】

また、上記データ受信装置は、デジタル放送の受信装置として、放送されるデータストリームの所定部分について、所定期間の視聴に対して課金するものとしたから、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定をすることができる。

【0050】

また、上記データストリームの部分をサービス（チャンネル）としたから、ペイ・パー・チャンネルの課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である。

【0051】

また、上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳して受信側に送信するものとしたから、受信側ではその内容に基づいてスクランブルを解いて、視聴可能なサービスのみを受信することができる。

【0052】

また、第1の受信装置（IRD1）が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスの識別情報を送信側に通知するステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する受信装置（IRD2）が有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、上記受信装置（IRD2）に、上記第1の受信装置（IRD1）が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップとからなるものとしたから

、第1の受信装置（IRD1）が受信契約したサービスについて、第1の受信装置（IRD1）と同一集団に属する複数の受信装置（IRD1およびIRD2）で1契約の課金で受信して視聴することができる。

【0053】

また、上記第1の受信装置（IRD1）と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップと、上記受信装置（IRD2）は、上記第1の受信装置（IRD1）と同一の電話回線で接続され、各受信装置（IRD1およびIRD2）から、自己の個別識別番号および集団識別番号を、接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知するステップと、送信側で、それらの番号と既に通知された番号とを照合するステップとをさらに含むものとしたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないことを把握することができる。

【0054】

また、上記受信装置（IRD2）に、上記第1の受信装置（IRD1）が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップは、送信側から送出される情報を入力するものとしたから、受信側でユーザが入力する手間を省き、入力ミスを防ぐことが可能である。

【0055】

また、上記送信側で、番号を照合するステップにおいて一致しないとき、送信側から受信側に警告するものとしたから、警告後も違反を続ける場合には、違反した受信装置や集団全体の受信装置に対して、サービスを打ち切るなどの、その後の措置をとることが容易となる。

【0056】

また、上記同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップは、集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送するものとしたから、データとともに容易に伝送することができる

【0057】

また、上記集団識別番号をデータストリームのEMMに格納して伝送するもの

としたから、従来より伝送されているIRD_IDと組にして容易に伝送することができる。

【0058】

また、上記集団識別番号をデータストリームとは異なる伝送路でも受信装置に伝送するものとしたから、電話回線などの電波障害のない伝送路を利用して、より確実に伝送することができる。

【0059】

また、本実施の形態1による受信装置では、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶部と、送信されたデータストリームから受信契約の情報を抽出する多重分離部と、抽出した受信契約の情報を解析して受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離部にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制御部と、認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御部の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするデスクランブル部とを備えた構成としたから、同一集団に属する複数の受信装置で1契約の課金で受信して視聴することができる。

【0060】

また、上記受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する上り回線制御部をさらに備えた構成としたらか、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である。

【0061】

なお、本実施の形態1においては、IRD1およびIRD2の2台のIRDを同一集団とした場合について示したが、3台以上のIRDを同一集団とした場合であっても同様にして同様の効果を得ることが可能である。

【0062】

実施の形態2.

本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法は、課金形態としてペイ・パー・ビュー（PPV）を採用した場合について説明する。なお、本実施の形態2に

おいても、IRD_Group_IDは、上記実施の形態1において図1に示したようにEMMセクションに格納して送出される。

【0063】

図5は本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法において送信側から伝送されるPPV_Group_descriptorの例を示す図である。

図において、61はPPV_Group_descriptorであり、PPVの課金形態をIRD単位あるいは集団単位で適用するかを区別するための情報を記述する。すなわち、PPVは番組ごとに視聴した番組分だけ料金を徴収する課金形態であるため、事業者としては、番組によっては集団単位での契約形態を採用して同一集団内の何台のIRDで当該番組を見ても1台で見た分の料金を徴収してもよいが、例えば、製作費用のかかった番組については、IRD単位での契約形態を採用したい場合も生じる。

【0064】

そこで、番組ごとにIRD単位あるいは集団単位でPPVの課金形態を採用するかを区別するdescriptorとして、PPV_Group_descriptorを採用した。なお、該PPV_Group_descriptorは、社団法人電波産業会（Association of Radio Industries and Businesses, ARIB）で規格されている番組配列情報（Service Information, SI）のイベント情報テーブル（Event Information Table, EIT）に記述する。

【0065】

また、62はGroup_flagであり、これが1のとき集団単位での視聴を許可することを示し、0のときIRD単位での契約となることを示す。

【0066】

なお、本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法における受信装置の構成は、基本的に図3と同様である。

【0067】

ただし、カード部5-1および7-1は、さらに該IRDで表示した番組に関して、番組を識別可能な番組識別子や表示時間などの視聴履歴をメモリする。

【0068】

図6は本実施の形態2によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

【0069】

次に、本実施の形態2によるデータ送受信方法について、図1、3、5、及び6により説明する。

まず、視聴者A宅が1台目のIRD (IRD1)を購入したとき、視聴者Aは事業者との契約に際し、IRD1が有するIRD_IDとともに、IRD1と接続した電話回線番号を事業者に届ける(S1)。

【0070】

事業者(送信側)は、このIRDに対して図1(a)あるいは(b)に示したEMMを送出する(S2)。該EMMは、イベント(番組)の課金情報、event_idを含んで送出手される。

【0071】

IRD1は、チューナ11でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部12を復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部13で伝送路の誤りを正す。多重分離部15は誤り訂正部13で誤り訂正されたデータストリームのEMMを抽出する(S3)。

【0072】

次いで、制御部16は該EMMを取得して、鍵情報を抽出するとともに、視聴イベント(番組)の課金情報、event_idをカード部51へ転送する(S4)。さらに制御部16は、カードインタフェース部52を介して、カード部51に記録された鍵情報とEMMから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの視聴イベント(番組)の映像音声データについて、デスクランブル部14でデスクランブルさせる。また、多重分離部15はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部18が復号する。復号された映像は映像表示部19で表示し、音声を音声出力部20で出力する。

【0073】

次いで、制御部16はカード部51にメモリされたevent_id、課金情報、及

びIRD_IDを顧客管理センターへ上り回線を通じて定期的に通知する(S5)。

視聴者A宅がIRD1を使用中に2台目のIRD(IRD2)を購入したとき、IRD2をIRD1と同じ電話回線で接続して、IRD1についてのIRD単位での契約を、IRD1およびIRD2についての集団単位での契約に変更する。この際、IRD2が有するIRD_IDとともに、該IRD2がIRD1と同一集団に属する旨を知らせるため、IRD1のIRD_IDを事業者に届ける(S6)。なお、集団単位での契約に変更したとはいっても、上述のようにイベント(番組)によってはIRD単位の契約形態が適用される。

【0074】

事業者(送信側)は、IRD1およびIRD2に対して同一のIRD_Gr_IDを割り当てるとともに、図5に示したPPV_Group_descriptorを伝送する。IRD1およびIRD2は受信したIRD_Gr_IDをそれぞれ不揮発メモリに保存する。ここで、該IRD_Gr_IDは、EMMだけでなく電話回線などの別伝送路でも送出するようにすれば、より確実に受信側で受信することができる。

【0075】

また、事業者(送出側)はイベント(番組)の課金情報、event_idを含んだEMMをIRD2に向けて送出する(S7)。

【0076】

IRD2は、チューナ31でデジタル放送によるデータストリームの信号を受信し、該信号を復調部32を復調し、このビット誤りを正すための誤り訂正符号を使用して、誤り訂正部33で伝送路の誤りを正す。多重分離部35は誤り訂正部33で誤り訂正されたデータストリームのEMMを抽出する(S8)。

【0077】

次いで、制御部36は該EMMを取得して、鍵情報を抽出するとともに、視聴イベント(番組)の課金情報、event_idをカード部71へ転送する(S9)。さらに制御部36は、カードインタフェース部72を介して、カード部71に記録された鍵情報とEMMから抽出した鍵情報とに基づいて、データストリームの

視聴イベント（番組）の映像音声データについて、デスクランブル部 34 でデスクランブルさせる。また、多重分離部 35 はデータストリームからデスクランブルされた映像音声データを分離し、これを映像音声デコード部 38 が復号する。復号された映像は映像表示部 39 で表示し、音声を音声出力部 40 で出力する。

【0078】

上記 S8 および S9 においては、IRD1 でも、IRD2 と全く同様に動作して同一のイベント（番組）を表示する。すなわち、IRD1 において上述の S3 および S4 と同じ動作を行う。

【0079】

次いで、制御部 36 はカード部 71 にメモリされた event __id, 課金情報, 及び IRD __ID を顧客管理センターへ上り回線を通じて定期的に通知する (S10)。

上記 S10 においても、IRD2 と全く同様に、IRD1 は上述の S5 と同じ動作を行う。

【0080】

ここで、IRD1 および IRD2 には、上述のように、PPV __Group __descriptor が送出されており、Group __flag が 1 か 0 かによって、視聴したイベント（番組）が集団単位で視聴許可されている、すなわち集団内の何台の IRD で視聴しても 1 台で視聴した分の料金が徴収されるか、あるいは IRD 単位でしか認められていないかがわかる。なお、ユーザがいずれかを判断できるように、視聴イベント（番組）を表示する前に、これらの別を画面表示するようにしてもよい。

【0081】

そして、IRD1 および IRD2 が視聴した同一イベント（番組）が、集団単位で視聴許可された番組であれば、事業者は IRD1 および IRD2 から通知された集団識別番号および event __id によって、当該イベント（番組）が同一集団に属する IRD1 および IRD2 によって視聴されたことを確認し、集団単位での契約を適用して、IRD1 台で視聴した料金分を課金することになる。

【0082】

ここで、上記S7～S10において、イベント（番組）を特定する情報として event __idを利用したが、これに限るものではなく、例えば番組名や放送開始時刻および終了時刻などであってもよい。

【0083】

また、IRD1およびIRD2は、接続した電話回線によって、所定の時間間隔で自己のIRD__IDおよび自己が属するIRD__Gr__IDを顧客管理センターへ通知する（S7）。なお、IRD1およびIRD2は別個独立の時間間隔等で通知するものである。

【0084】

顧客管理センターは、電話回線によって通知されたIRD__IDおよびIRD__Gr__IDと、契約時に届けられた電話回線番号、IRD__IDおよびIRD__Gr__IDとを照合する（S8）。

【0085】

事業者は、顧客管理センターからの照合結果を受けて、照合できた場合には次のIRDからの通知を待つ。照合できなかった場合、すなわち、IRDが届けた電話回線番号と接続されておらず、異なる電話回線番号と接続されて、別宅で使われている場合などであり、同一電話回線で接続した同一集団で使用するという集団単位の契約に違反するため、事業者（送信側）は違反したIRDに警告メッセージを送出する。

【0086】

このように、本発明の実施の形態2によるデータ送受信方法では、別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数のデータ受信装置に、同一の集団識別番号を割り当てて、これら個別識別番号または集団識別番号に基づいて、受信契約の管理を行うものとしたから、送信側ではIRD単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき、1契約の課金で複数の受信装置でデータを受信することができる。

【0087】

また、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとしたから、受信装置

単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる。

【0088】

また、上記データ受信装置は、デジタル放送の受信装置として、放送されるデータストリームの所定部分について、所定期間の視聴に対して課金するものとしたから、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定をすることができる。

【0089】

また、上記データストリームの部分をイベント（番組）としたから、ペイ・パー・ビュー（PPV）の課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である。

【0090】

また、第1の受信装置（IRD1）が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、上記第1の受信装置（IRD1）と同一集団に属する受信装置（IRD2）が有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する受信装置（IRD1およびIRD2）に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置（IRD1およびIRD2）で同一のイベント（番組）を視聴したとき、個別識別番号、集団識別番号および当該イベント（番組）を特定する情報を通知するステップとからなるものとしたから、送信側は、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置で同一のイベント（番組）を視聴したことを確認し、同一集団に対して当該イベントを1の受信装置で視聴した分の課金を行うものとすることができる。

【0091】

また、上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものとしたから、同一イベント（番組）であることを確実に把握できる。

【0092】

また、上記集団識別番号を割り当てるステップにおいて、各イベント（番組）

が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報をさらに送出するものとしたから、受信側で該情報を画面表示するようにすれば、ユーザはいずれかの課金形態かを把握して視聴する受信装置の台数を変更等することができる。

【0093】

また、本発明の実施の形態2による受信装置では、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶部と、送信されたデータストリームから視聴履歴を抽出する多重分離部と、抽出した視聴履歴を記憶するカード部と、記憶した視聴履歴をIRD__IDおよびIRD__Gr__IDとともに外部管理センターへ転送するカードインタフェース部とを備えたから、同一集団に属する複数の受信装置で同一イベント（番組）を視聴したことを管理センターへ通知できるので、集団単位での視聴が許可されたイベント（番組）については、1回分の課金で視聴することが可能である。

【0094】

また、上記受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する上り回線制御部をさらに備えた構成としたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である。

【0095】

なお、本実施の形態2においても、IRD1およびIRD2の2台のIRDを同一集団とした場合について示したが、3台以上のIRDを同一集団とした場合であっても同様にして同様の効果を得ることが可能である。

【0096】

【発明の効果】

以上のように、本発明（請求項1）にかかるデータ送受信方法によれば、別個の個別識別番号を有して同一集団に属する複数のデータ受信装置に、同一の集団識別番号を割り当てて、これら個別識別番号または集団識別番号に基づいて、受信契約の管理を行うものとしたから、送信側ではIRD単位および集団単位のいずれの契約形態でも課金することができ、受信側では集団単位の契約形態のとき

、1 契約の課金で複数の受信装置でデータを受信することができる効果がある。

【0097】

また、本発明（請求項2）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約は、所定の期間ごとに更新するものとしたから、受信装置単位と集団単位との契約形態を変更でき、より自由度の高い契約設定をすることができる効果がある。

【0098】

また、本発明（請求項3）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記データは、デジタル放送におけるデータストリームによって伝送される映像、音声、及びデータを含み、所定のデータストリームの部分ごとについて、所定期間の視聴に対して課金するものとしたから、契約形態のみならず課金形態についても自由度の高い設定をすることができる効果がある。

【0099】

また、本発明（請求項4）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項3に記載のデータ送受信方法において、上記データストリームの部分をサービス（チャンネル）としたから、ペイ・パー・チャンネルの課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である効果がある。

【0100】

また、本発明（請求項5）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項1に記載のデータ送受信方法において、上記受信契約内容は、受信側で視聴可能なサービスおよび契約期間を含み、データストリームに重畳して受信側に送信するものとしたから、受信側ではその内容に基づいてスクランブルを解いて、視聴可能なサービスのみを受信することができる効果がある。

【0101】

また、本発明（請求項6）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項4に記載のデータ送受信方法において、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、該第1の受信装置が受信契約しようとするサービスの識別情報を送信側に通知するステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する

、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、上記1つのまたは複数の受信装置に、上記第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップとからなるものとしたから、第1の受信装置が受信契約したサービスについて、第1の受信装置と同一集団に属する複数の受信装置で1契約の課金で受信して視聴することができる効果がある。

【0102】

また、本発明（請求項7）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項6に記載のデータ送受信方法において、上記第1の受信装置と接続された電話回線番号を送信側に通知するステップと、上記1つのまたは複数の受信装置は、上記第1の受信装置と同一の電話回線で接続され、各受信装置から、自己の個別識別番号および集団識別番号を、接続された電話回線番号から所定の時間間隔で送信側へ通知するステップと、送信側で、それらの番号と既に通知された番号とを照合するステップとをさらに含むものとしたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないことを把握することができる効果がある。

【0103】

また、本発明（請求項8）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記1つのまたは複数の受信装置に、上記第1の受信装置が受信契約したサービスの識別情報を入力するステップは、送信側から送出される情報を入力するものとしたから、受信側でユーザが入力する手間を省き、入力ミスを防ぐことが可能である効果がある。

【0104】

また、本発明（請求項9）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項7に記載のデータ送受信方法において、上記送信側で、番号を照合するステップにおいて一致しないとき、送信側から受信側に警告するものとしたから、警告後も違反を続ける場合には、違反した受信装置や集団全体の受信装置に対して、サービスを打ち切るなどの、その後の措置をとることが容易となる効果がある。

【0105】

また、本発明（請求項10）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップは、集団識別番号を映像および音声とともにデータストリームに多重して受信装置に伝送するものとしたから、データとともに容易に伝送することができる効果がある。

【0106】

また、本発明（請求項11）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項10に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号をデータストリームのEMMに格納して伝送するものとしたから、従来より伝送されているIRD_IDと組にして容易に伝送することができる効果がある。

【0107】

また、本発明（請求項12）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項6または7に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号をデータストリームとは異なる伝送路でも受信装置に伝送するものとしたから、電話回線などの電波障害のない伝送路を利用して、より確実に伝送することができる効果がある。

【0108】

また、本発明（請求項13）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項3に記載のデータ送受信方法において、上記データストリームの部分をイベント（番組）としたから、ペイ・パー・ビュー（PPV）の課金形態において、集団単位の契約形態を採用して、料金を徴収することが可能である効果がある。

【0109】

また、本発明（請求項14）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項13に記載のデータ送受信方法において、第1の受信装置が有する個別識別番号を送信側に通知するステップと、上記第1の受信装置と同一集団に属する、1つのまたは複数の受信装置がそれぞれ有する個別識別番号、及びその同一集団に属する旨を送信側に通知するステップと、同一集団に属する受信装置に同一の集団識別番号を割り当てるステップと、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置で同一のイベント（番組）を視聴したとき、個別識別番号、集団識別番号および当該

イベント（番組）を特定する情報を通知するステップとからなるものとしたから、送信側は、同一の集団識別番号を有する複数の受信装置で同一のイベント（番組）を視聴したことを確認し、同一集団に対して当該イベントを1つの受信装置で視聴した分の課金を行うものとすることができる効果がある。

【0110】

また、本発明（請求項15）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項14に記載のデータ送受信方法において、上記イベント（番組）を特定する情報は、各イベント（番組）を識別可能な番組識別番号を含むものとしたから、同一イベント（番組）であることを確実に把握できる効果がある。

【0111】

また、本発明（請求項16）にかかるデータ送受信方法によれば、請求項14に記載のデータ送受信方法において、上記集団識別番号を割り当てるステップにおいて、各イベント（番組）が受信装置単位および集団単位のいずれの課金形態を適用するかを示す情報をさらに送出するものとしたから、受信側で該情報を画面表示するようにすれば、ユーザはいずれかの課金形態かを把握して視聴する受信装置の台数を変更等することができる効果がある。

【0112】

また、本発明（請求項17）にかかる受信装置によれば、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶手段と、送信されたデータストリームから受信契約の情報を抽出する多重分離手段と、抽出した受信契約の情報を解析して受信可能なサービスを認識するとともに、上記多重分離部にデータストリームから受信可能なサービスをデスクランブルするための鍵情報を抽出させて、これを取得する制御手段と、認識した受信可能なサービスと抽出した鍵情報とを含む情報に基づいて、上記制御部の指示により、データストリームから受信可能なサービスをデスクランブルする暗号解読手段とを備えた構成としたから、同一集団に属する複数の受信装置で1契約の課金で受信して視聴することができる効果がある。

【0113】

また、本発明（請求項18）にかかる受信装置によれば、送信側からの集団識別番号を記憶する記憶手段と、送信されたデータストリームから視聴履歴を抽出

する多重分離手段と、抽出した視聴履歴を記憶するカード手段と、記憶した視聴履歴をIRD_IDおよびIRD_Gr_IDとともに外部管理センターへ通知するカードインタフェース手段とを備えたから、同一集団に属する複数の受信装置で同一イベント（番組）を視聴したことを管理センターへ通知できるので、集団単位での視聴が許可されたイベント（番組）については、1回分の課金で視聴することが可能である効果がある。

【0114】

また、本発明（請求項19）にかかる受信装置によれば、請求項17および18に記載の受信装置において、上記受信装置の個別識別番号および集団識別番号を、当該受信装置に接続された電話回線を通じて所定の時間間隔で送信側へ通知する上り回線制御手段をさらに備えた構成としたから、集団単位で契約した受信装置を契約した集団内で使用していないときには、これを把握することが可能である効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施の形態によるデータ送受信方法において用いるIRD_Gr_IDを格納した個別情報（Entitlement Management Message, EMM）セクションを示す模式図である。

【図2】

実施の形態1によるデータ送受信方法において送信側から伝送される管理情報リストの例を示す図である。

【図3】

実施の形態1によるデータ送受信方法における受信装置の構成を示す図である。

【図4】

実施の形態1によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

【図5】

実施の形態2によるデータ送受信方法において送信側から伝送されるPPV_

Group __descriptorの例を示す図である。

【図 6】

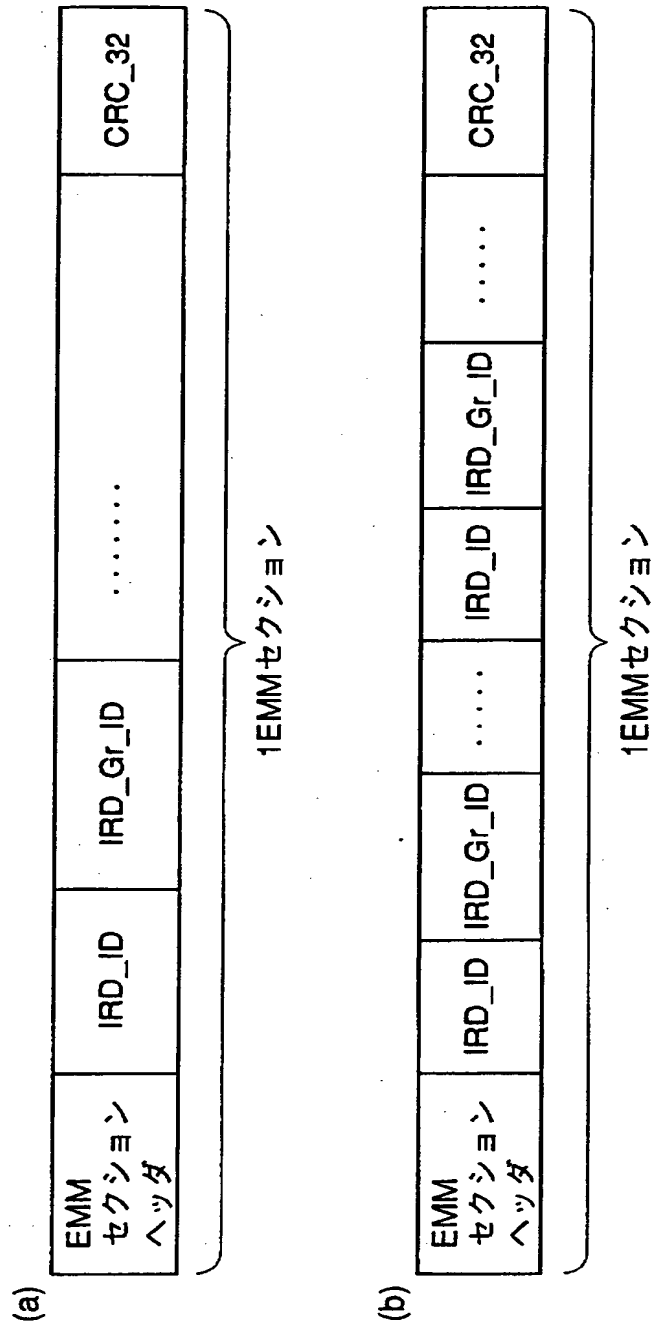
実施の形態 2 によるデータ送受信方法の一例を説明するためのフローチャート図である。

【符号の説明】

11, 31	チューナ
12, 32	復調部
13, 33	誤り訂正部
14, 34	デスクランブル部
15, 35	多重分離部
16, 36	制御部
17, 37	記憶部
18, 38	映像音声デコード部
19, 39	映像表示部
20, 40	音声出力部
21	上り回線制御部
51, 71	カード部
52, 72	カードインタフェース部
61	PPV__Group __descriptor
62	Group __flag

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

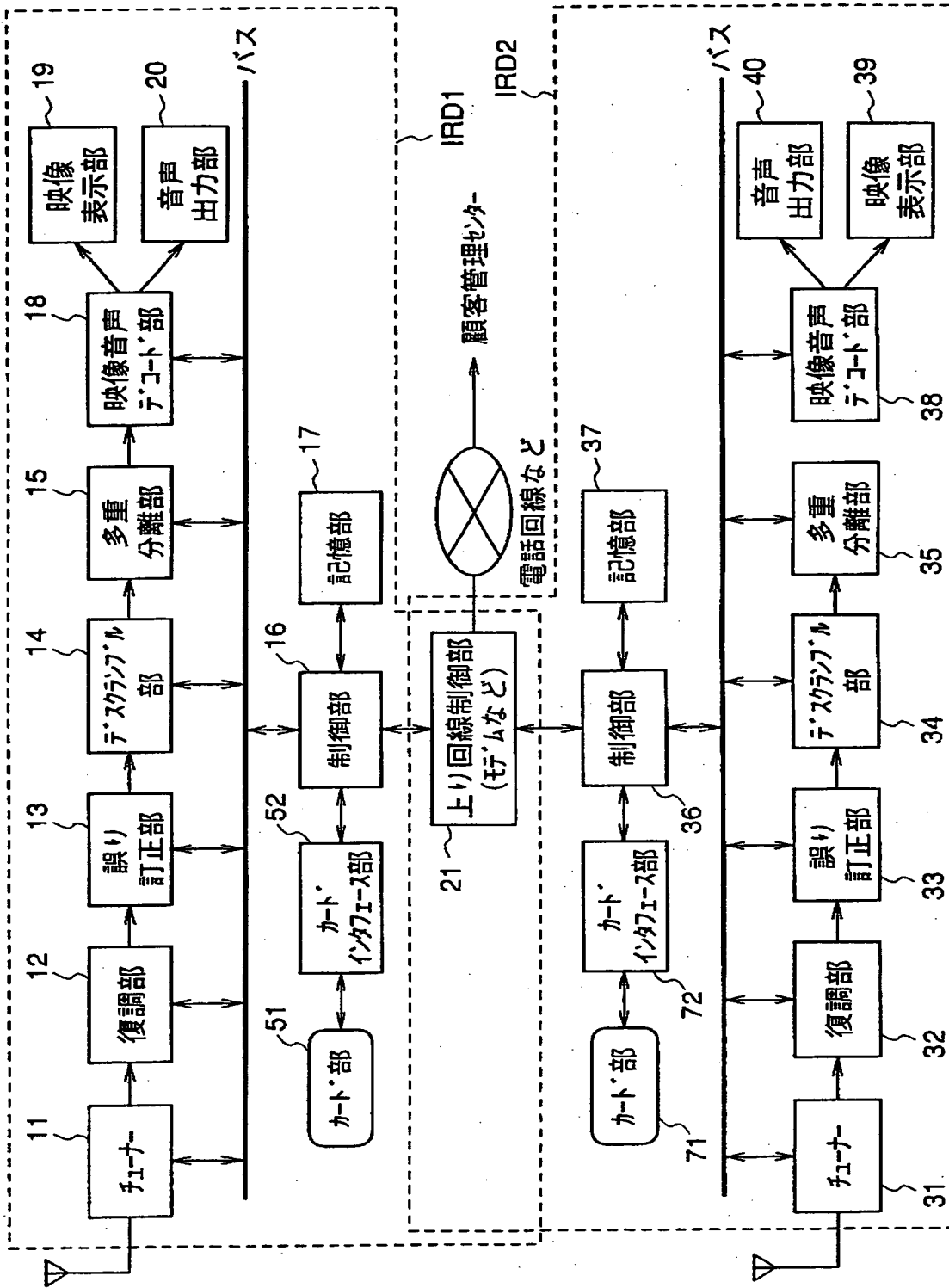
(a)

IRD_Gr_ID=100
契約チャネルリスト
101Ch
105Ch
208Ch
301Ch
.....

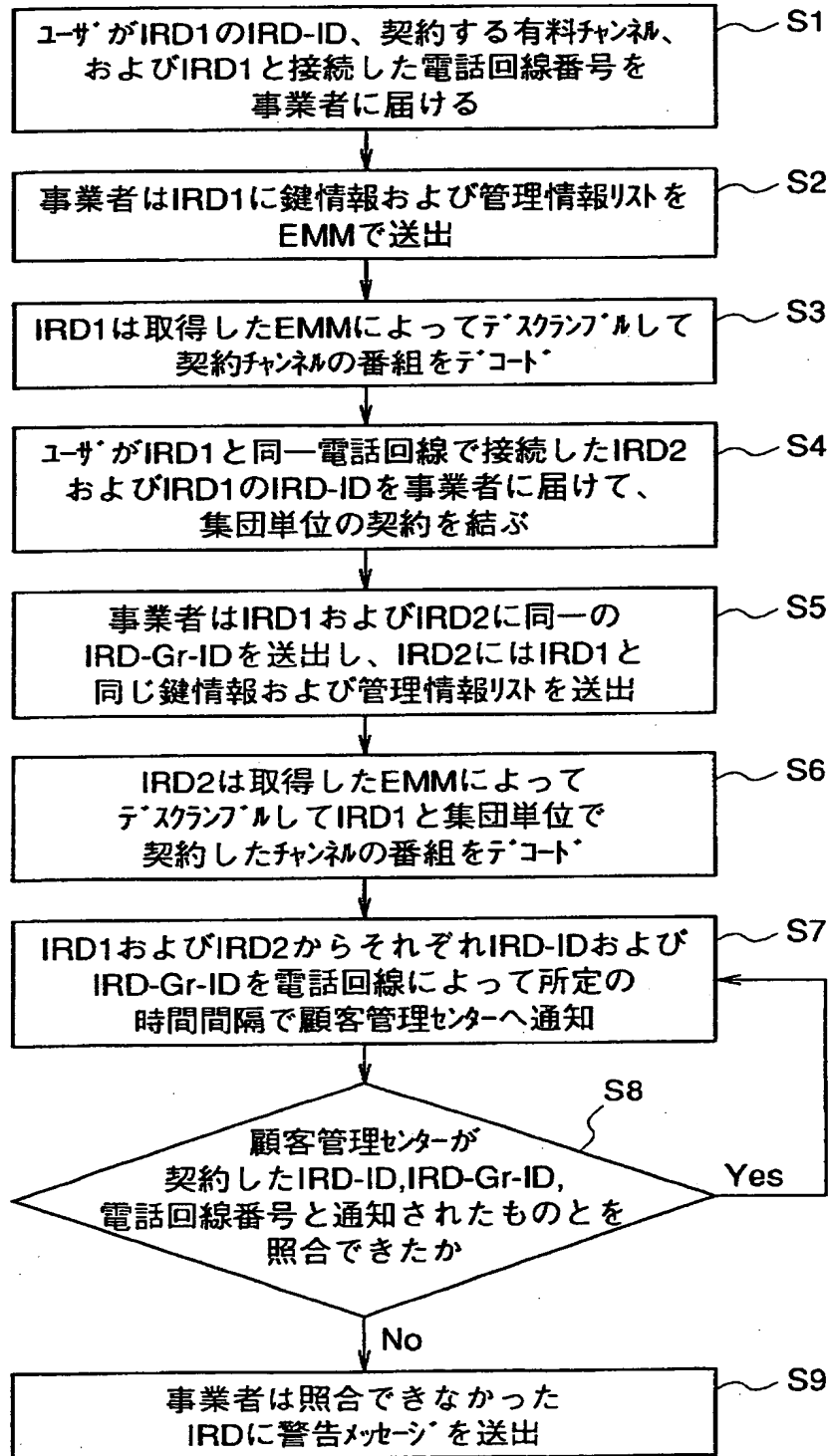
(b)

IRD_ID=1000
契約チャネルリスト
103Ch
125Ch
258Ch
309Ch
.....

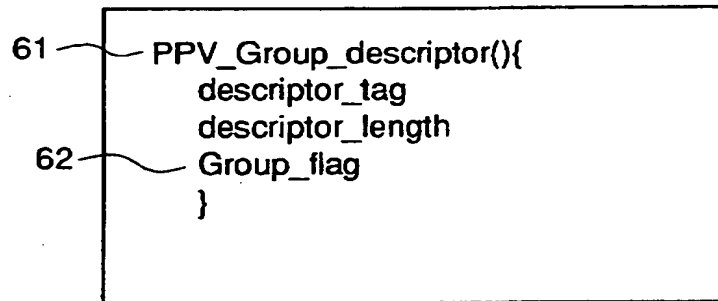
【図 3】



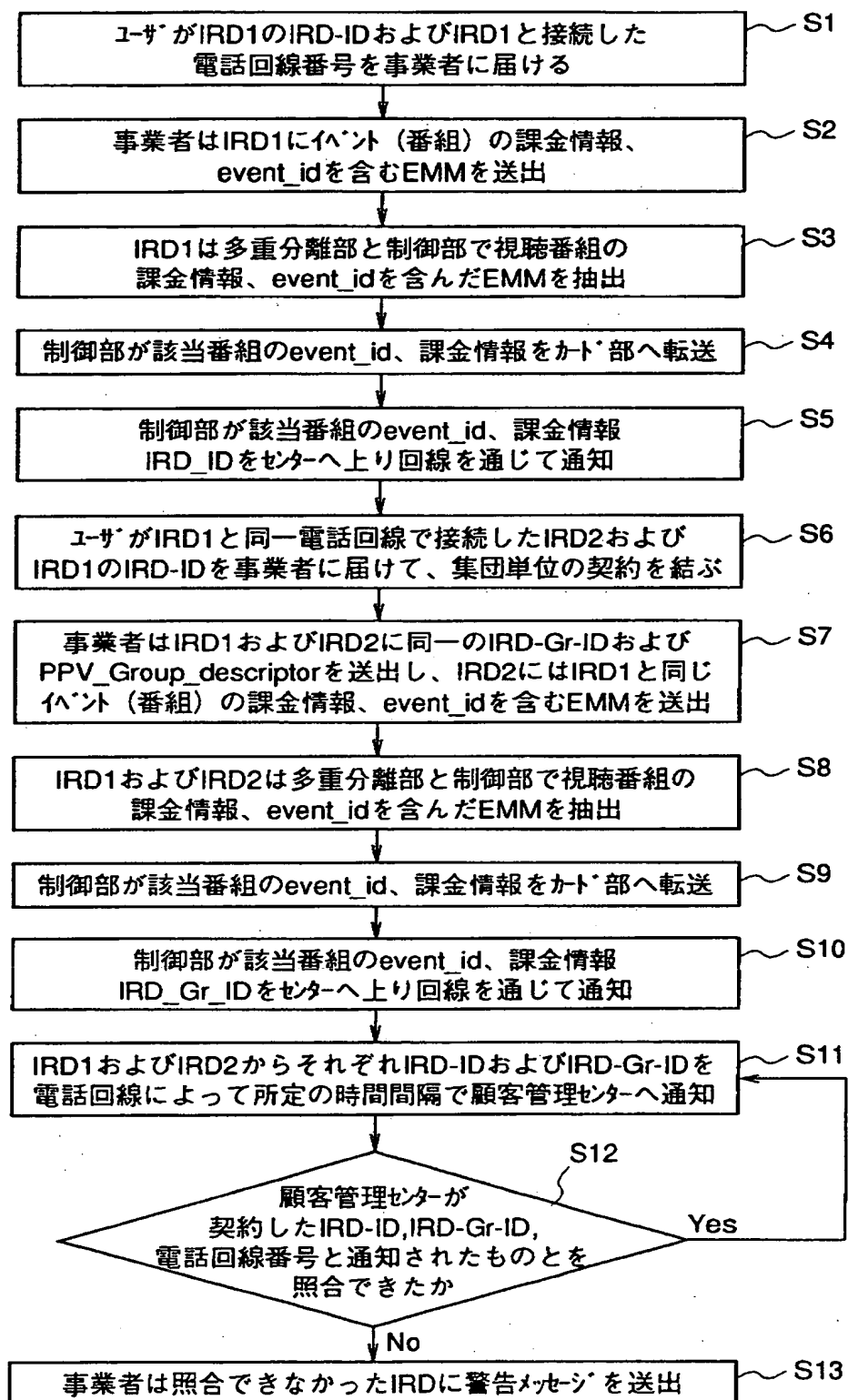
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 有料データの受信において、受信単位あるいは複数受信装置が属する集団単位での受信に対応して、自由度の高い課金を行うことができるデータ送受信方法およびその受信装置を提供する。

【解決手段】 送信側からのデータを、受信契約に基づいて受信する、それぞれ別個の個別識別番号（IRD_ID）を有して、同一集団に属する複数の受信装置に対し、送信側は同一の集団識別番号（IRD_Gr_ID）を割り当て、個別識別番号（IRD_ID）および集団識別番号（IRD_Gr_ID）に基づいて受信契約の管理を行うものとした。

【選択図】 図1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005821
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

申請人
【識別番号】 100081813
【住所又は居所】 大阪府吹田市江の木町17番1号 江坂全日空ビル
8階 早瀬特許事務所
【氏名又は名称】 早瀬 憲一

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名 松下電器産業株式会社